

IN THE UNITED STATES PATENT AND TRADEMARK OFFICE

Applicant(s): Börje MOOSBERG
Application No.: NEW
Filed: February 12, 2004
For: MULTIPLIER TYPE FISHING REEL

PRIORITY LETTER

February 12, 2004

MAIL STOP NEW APPLICATION
COMMISSIONER FOR PATENTS
P.O. BOX 1450
Alexandria, Virginia 22313-1450

Dear Sirs:

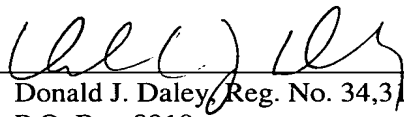
Pursuant to the provisions of 35 U.S.C. 119, enclosed is/are a certified copy of the following priority document(s).

<u>Application No.</u>	<u>Date Filed</u>	<u>Country</u>
0300372-0	February 12, 2003	SWEDEN

In support of Applicant's priority claim, please enter this document into the file.

Respectfully submitted,

HARNESSE, DICKEY, & PIERCE, P.L.C.

By 
Donald J. Daley, Reg. No. 34,313
P.O. Box 8910
Reston, Virginia 20195
(703) 668-8000

DJD:jj

PRV

PATENT- OCH REGISTRERINGSVERKET

Patentavdelningen

Intyg Certificate



Härmed intygas att bifogade kopior överensstämmer med de handlingar som ursprungligen ingivits till Patent- och registreringsverket i nedannämnda ansökan.

This is to certify that the annexed is a true copy of the documents as originally filed with the Patent- and Registration Office in connection with the following patent application.

(71) Sökande *Pure Fishing Inc, Spirit Lake IA US*
Applicant (s)

(21) Patentansökningsnummer *0300372-0*
Patent application number

(86) Ingivningsdatum *2003-02-12*
Date of filing

Stockholm, 2004-01-19

För Patent- och registreringsverket
For the Patent- and Registration Office

Hjördis Segerlund
Hjördis Segerlund

Avgift
Fee *170:-*

FISKERULLE AV MULTIPLIKATORTYPTekniskt område

- Föreliggande uppfinning avser en fiskerulle av multiplikator typ, vilken har ett stativ, två gavelstycken, som är monterade på stativet, en linspole, som är kring
- 5 en rotationsaxel roterbart monterad i stativet, en första och en andra broms för bromsning av linspolen, varvid den första bromsens bromsverkan på linspolen är beroende av dennas rotationshastighet och inställbar medelst ett kring en med rotationsaxeln parallell axel vridbart
- 10 första inställningsorgan och den andra bromsens bromsverkan på linspolen är oberoende av dennas rotationshastighet och inställbar medelst ett kring en med rotationsaxeln parallell axel vridbart andra inställningsorgan.

- De båda bromsarna utnyttjas för att under kast
- 15 bromsa linspolen och därigenom förhindra rotation av linspolen med en hastighet, som är högre än linans utlöpningshastighet, vilket brukar resultera i backslag med lintrassel som följd.

Teknikens bakgrund

- 20 Vid de flesta kända fiskerullar av detta slag är den första bromsen anordnad vid fiskerullens ena sida, varvid dess inställningsorgan är manövrerbart medelst en första manöverratt, som är anordnad i det ena gavelstycket, och är den andra bromsen anordnad vid fiskerullens andra
- 25 sida, varvid dess inställningsorgan är manövrerbart medelst en andra manöverratt, som är anordnad i det andra gavelstycket. Vid en del kända fiskerullar av detta slag är båda bromsarna anordnade vid fiskerullens ena sida och manövrerbara medelst varsin manöverratt, som är anordnad
- 30 i det ena gavelstycket. Vid inställning av den bromsverkan som de båda bromsarna ska utöva på linspolen vid ett kast måste fiskaren först inställa den ena bromsens bromsverkan genom vridning av den ena manöverratten och

sedan inställa den andra bromsens bromsverkan genom vridning av den andra manöverratten. Det är härvid mycket svårt för fiskaren att ställa in en lämplig total bromsverkan och än svårare att anpassa de båda bromsarnas bromsverkan till varandra.

Sammanfattning av uppfinningen

Ändamålet med föreliggande uppfinning är att åstadkomma en fiskerulle av multiplikatortyp, vilken har en första och en andra broms och vid vilken bromsarnas totala bromsverkan på linspolen kan inställas på ett enkelt sätt, samtidigt som de båda bromsarnas inbördes bromsförhållande på automatiskt vis kan anpassas väl till varandra.

Detta ändamål uppnås enligt uppfinningen med en fiskerulle, som är av det inledningsvis angivna slaget och kännetecknas därav,

att det första och det andra inställningsorganet är anordnade i det ena gavelstycket och har ett första resp ett andra med kuggning försett kuggparti, och

att ett manöverorgan, som är vridbart kring en med rotationsaxeln parallell axel, är monterat på nämnda ena gavelstycke och manövrerbart från dettas utsida och har åtminstone ett kuggelement, som står i kuggingrepp med det första och det andra kuggpartiet för att vid manöverorganets vridning bibringa det första resp det andra inställningsorganet en vridning för inställning av respektive broms bromsverkan på linspolen.

Med denna lösning kan de båda bromsarnas totala bromsverkan inställas på ett enkelt sätt genom vridning av det gemensamma manöverorganet. Genom denna vridning bibringas båda bromsarnas inställningsorgan en vridning för inställning av respektive broms bromsverkan på linspolen. Inställningen av den ena bromsens bromsverkan är härvid beroende av inställningen av den andra bromsens bromsverkan, och detta beroende inställes i förväg på fabrik genom lämpligt val av komponenter och komponent-

dimensioner, så att fiskaren inte alls behöver bekymra sig om att anpassa bromsarnas bromsverkan till varandra.

Vid en föredragen utföringsform har manöverorganet ett första kuggelement, som står i kuggingrepp med det
5 första kuggpartiet, och ett andra kuggelement, som står i kuggingrepp med det andra kuggpartiet.

Det första och det andra inställningsorganets axlar sammanfaller företrädesvis med rotationsaxeln, varvid det första och det andra inställningsorganet är axiellt åtskilda från varandra.
10

Vid en föredragen utföringsform är manöverorganet och inställningsorganen så anordnade, att en vridning av manöverorganet i den ena riktningen bibringar såväl det första som det andra inställningsorganet en vridning för
15 ökning av respektive broms bromsverkan på linspolen, och en vridning av manöverorganet i den andra riktningen bibringar såväl det första som det andra inställningsorganet en vridning för minskning av respektive broms bromsverkan på linspolen.

20 Den första bromsen kan exempelvis vara en magnetbroms, och den andra bromsen kan exempelvis vara en mekanisk friktionsbroms.

Kort beskrivning av ritningarna

Uppfinningen ska nu beskrivas närmare med hjälp av en föredragen utföringsform och under hänvisning till bifogade ritningar.
25

Fig 1 är en längdsektionsvy längs linjen I-I i fig 2 och visar en fiskerulle enligt föreliggande uppfinning.

Fig 2 är en ändvy och visar fiskerullen i pilens II
30 i fig 1 riktning.

Fig 3 är en sprängvy och visar några av komponenterna i den i fig 1 visade fiskerullen.

Fig 4 är en ändvy och visar de i fig 3 visade komponenterna i hopsatt läge i pilens IV i fig 3 riktning,
35 varvid en magnetbroms visas i ett första läge enligt fig 1.

Fig 5 motsvarar fig 4 men visar magnetbromsen i ett andra läge.

Fig 6 är en perspektivvy och visar de i fig 4 och 5 visade komponenterna från den motsatta sidan och med fiskerullens i fig 1 vänstra gavelstycke borttaget.

Beskrivning av en föredragen utföringsform

Den i fig 1 visade fiskerullen, vilken är av multiplikatorstyp, har ett stativ 1, två gavelstycken 2 och 3, en i stativet 1 monterad linspole 4 för en lina (icke visad) och en fot 5 för montering av fiskerullen på ett fiskespö (icke visat).

Det högra gavelstycket 3, vilket inte beskrives närmare här, är fastskruvat på stativet 1. Det vänstra gavelstycket 2 består av en kåpformig ytterdel 2a och en likaledes kåpformig innerdel 2b, på vilken ytterdelen 2a är påsnäppt. Innerdelen 2b är medelst skruvar 6 (fig 3) fäst på en monteringsplatta 7, som i sin tur är fastskruvad på stativet 1.

En linspoleaxel 8 är vid sin ena ände införd i en bågarformig bussning 9, som är infäst i det högra gavelstycket 3, och vid sin andra ände införd i en bågarformig bussning 10, som sträcker sig genom monteringsplattan 7. Bussningen 10 är vridfast men axiellt förskjutbart monterad i ett genomgående hål 11 (fig 3) i ett åt vänster utskjutande, med utvändig gångning försett navparti 7a på monteringsplattan 7, varvid dess bottenände skjuter ut utanför monteringsplattan. En tryckfjäder 12 är anordnad i bussningen 10 mellan dennas botten och linspoleaxelns 8 ände.

Linspolen 4 uppbäres roterbart på axeln 8 medelst två kullager 13 och 14, som är monterade ett stycke in i linspolen 4 i ett genomgående centrumhål 15 i denna. Linspolen 4 är härvid roterbar kring den av linspoleaxeln 8 definierade rotationsaxeln A. En friktionsbricka 16, som är vridfast förbunden med linspolen 4, är anordnad i centrumhålet 15 axiellt utanför det vänstra kullagret 13.

En hylsa 17 är fäst på axeln 8 axiellt utanför kullagret 14.

Ett kopplingsorgan i form av en med kuggning försedd kopplingshylsa 18 är roterbart och axiellt förskjutbart
 5 monterat på axeln 8. Kopplingshylsan 18 står vid sin högra ände i kuggingrepp med ett drivkugghjul 19, som är vridfast monterat på en medelst en vev (icke visad) kringvridbar drivaxel 20. Kopplingshylsan 18 visas i
 10 fig 1 i ett kopplingsläge, i vilket den vid sin vänstra ände på känt sätt står i drivingrepp med en med linspolen 4 vridfast förbunden kopplingsring 21. Då ett kast ska utföras, förskjutes kopplingshylsan 18 på känt sätt med
 15 hjälp av en manövertangent (icke visad) åt höger till ett frikopplingsläge, i vilket den är förd ur drivingrepp med kopplingsringen 21. Då kopplingshylsan 18 befinner sig i sitt frikopplingsläge, kan linspolen 4 rotera fritt på
 20 axeln 8. Då veven börjar kringvridas i invevningsriktningen, dvs den riktning i vilken den del av en på linspolen 4 fäst lina som avlindats vid ett kast åter upplindas på spolen, återföres kopplingshylsan 18 på känt sätt automatiskt till sitt kopplingsläge för kringvridning av linspolen 4.

Fiskerullen har en mekanisk broms för bromsning av linspolen 4 vid kast. Denna mekaniska broms, vars broms-
 25 verkan på linspolen 4 är oberoende av dennas rotationshastighet och vilken innefattar friktionsbrickan 16 och den bågformiga bussningen 10, är inställbar medelst ett inställningsorgan i form av en bågformig hylsa 22, som har en invändig gångning och är påskruvad på monterings-
 30 plattans 7 navparti 7a. En av elastiskt material, såsom gummi, framställd skiva 23 är placerad i hylsan 22 och anligger mot dennas botten. Hylsan 22 är anordnad att via skivan 23 pressa bussningen 10 till friktionsingrepp med friktionsbrickan 16. Den kraft med vilken bussningen 10
 35 anpressas mot friktionsbrickan 16 och därmed den mekaniska bromsens bromsverkan på linspolen 4 inställes genom kringvridning av hylsan 22. Hylsan 22 kringvrides med

hjälp av ett manöverorgan i form av en inställningsratt 24, som är kring en med rotationsaxeln A parallell axel vridbart monterad i det vänstra gavelstycket 2. Inställningsratten 24 har en utvändig första kuggning 25, som
5 står i kuggingrepp med en utvändig kuggning 26 på hylsan 22 för att vid inställningsrattens 24 vridning bibringa hylsan 22 en vridning för inställning av den mekaniska bromsens bromsverkan på linspolen 4.

Inställningsratten 24 är vridbar mellan ett första
10 läge (MIN), i vilket den visas i fig 2 och i vilket den mekaniska bromsens bromsverkan på linspolen 4 är upphävd, och ett från det första läget i motursriktningen (med avseende på fig 2) ca 320° skilt andra läge (MAX), i vilket den mekaniska bromsens bromsverkan på linspolen 4 är som
15 störst.

Fiskerullen har också en magnetbroms av induktions-
typ för bromsning av linspolen 4 vid kast. Linspolen 4, vilken i detta exempel är framställd av aluminium, har vid vardera änden en mot axeln 8 vinkelrät ändvägg 4a,,
20 4b. Magnetbromsen, vars bromsverkan på linspolen 4 är beroende av dennas rotationshastighet, har ett flertal permanentmagneter 27 för induktiv samverkan med linspolens 4 vänstra ändvägg 4a. Magneterna 27 uppbäres av en bågformig magnethållare 28, som medelst skruvar 29 är fäst på
25 monteringsplattan 7 nära ändväggen 4a. Magnethållaren 28 är i detta exempel framställd av plastmaterial och har en bågformig urtagning, vars öppning är vänd mot monteringsplattan 7. Magneterna 27 har platt, cirkulär cylindrisk form och är placerade i denna urtagning, i vilken de
30 hålles på plats i ett mot rotationsaxeln A vinkelrätt första plan av en bågformig täckplåt 30 av järn. Magneterna 27 är härvid fördelade utmed en cirkelbåge och är därmed belägna på samma radiella avstånd från rotationsaxeln A. Magnetbromsen har ett inställningsorgan, som ut-
35 göres av ett på monteringsplattan 7 vridbart monterat, med linspoleaxeln 8 koaxiellt hjul 31 och en på detta fäst, bågformig skärmplåt 32 av järn, vilken är anordnad

i ett mot rotationsaxeln A vinkelrätt andra plan mellan magneterna 27 och linspolens 4 ändvägg 4a. Hjulet 31 har över en del av sin omkrets en utvändig kuggning 33, som står i kuggingrepp med en utvändig andra kuggning 34 på inställningsratten 24. Magnethållarens 28 bågformiga urtagning, den bågformiga täckplåten 30, den bågformiga skärmlåten 32 och hjulets 31 kuggning 33 har en utsträckning av ca 110° .

Vid vridning av inställningsratten 24 bibringar dennas andra kuggning 34 via kuggningen 33 hjulet 31 en vridning för inställning av magnetbromsens bromsverkan på linspolen 4. Då inställningsratten 24 befinner sig i sitt första läge (MIN), befinner sig skärmlåten 32 till följd av hjulets 31 vridning i ett första läge (fig 4), i vilket den är placerad mittför magneterna 27 och helt avskärmar magneterna för att upphäva deras induktionssamverkan med linspolens 4 ändvägg 4a. Då inställningsratten 34 vrides till sitt andra läge (MAX), vrides hjulet 31 och därmed skärmlåten 32 till ett andra läge (fig 5), i vilket skärmlåten är undanförd och helt frilägger magneterna 27.

En önskad bromsverkan på linspolen 4 är således inställbar genom att inställningsratten 24 vrides till ett lämpligt läge och såväl den mekaniska bromsen som magnetbromsen därigenom inställes i avsett bromsläge - den mekaniska bromsen genom att bussningen 10 anpressas mot friktionsbrickan 16 med en av inställningsrattens 24 vridningsläge beroende kraft och magnetbromsen genom att skärmlåten 32 avskärmar magneterna 27 i en av inställningsrattens 24 vridningsläge beroende grad. Det bör också noteras, att de båda bromsarnas bromsverkan på linspolen 4 är helt upphävd då inställningsratten 24 befinner sig i sitt första läge (MIN). Det bör också noteras, att inställningsratten 24 med kuggningarna 25, 34, hylsan 22 med kuggningen 26, navpartiet 7a med sin kuggning och hjulet 31 med kuggningen 33 är så anordnade, att en vridning av inställningsratten 24 i den ena riktningen bi-

bringar såväl hylsan 22 som hjulet 31 en vridning för ökning av respektive broms bromsverkan på linspolen 4, och en vridning av inställningsratten 24 i den andra riktningen bibringar såväl hylsan 22 som hjulet 31 en vridning för minskning av respektive broms bromsverkan på linspolen.

0
1
2
3
4
5
6
7
8
9

PATENTKRAV

1. Fiskerulle av multiplikatorotyp, vilken har ett stativ (1), två gavelstycken (2, 3), som är monterade på stativet, en linspole (4), som är kring en rotationsaxel (A) roterbart monterad i stativet, en första och en andra broms (27, 28 resp 10, 16) för bromsning av linspolen (4), varvid den första bromsens (27, 28) bromsverkan på linspolen (4) är beroende av dennas rotationshastighet och inställbar medelst ett kring en med rotationsaxeln (A) parallell axel vridbart första inställningsorgan (31, 32) och den andra bromsens (10, 16) bromsverkan på linspolen (4) är oberoende av dennas rotationshastighet och inställbar medelst ett kring en med rotationsaxeln (A) parallell axel vridbart andra inställningsorgan (22),

k ä n n e t e c k n a d därav,
att det första och det andra inställningsorganet (31, 32 resp 22) är anordnade i det ena gavelstycket (2) och har ett första resp ett andra med kuggning försett kuggparti (33 resp 26), och

att ett manöverorgan (24), som är vridbart kring en med rotationsaxeln (A) parallell axel, är monterat på nämnda ena gavelstycke (2) och manövrerbart från dettas utsida och har åtminstone ett kuggelement (34, 25), som står i kuggingrepp med det första och det andra kuggpartiet (33 resp 26) för att vid manöverorganets vridning bibringa det första resp det andra inställningsorganet (31, 32 resp 22) en vridning för inställning av respektive broms (27, 28 resp 10, 16) bromsverkan på linspolen (4).

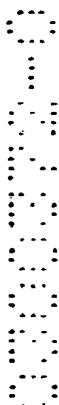
2. Fiskerulle enligt krav 1, vid vilken manöverorganet (24) har ett första kuggelement (34), som står i kuggingrepp med det första kuggpartiet (33), och ett andra kuggelement (25), som står i kuggingrepp med det andra kuggpartiet (26).

3. Fiskerulle enligt krav 1 eller 2, vid vilken det första och det andra inställningsorganets (31, 32 resp

22) axlar sammanfaller med rotationsaxeln (A), varvid det första och det andra inställningsorganet är axiellt åtskilda från varandra.

4. Fiskerulle enligt något av föregående krav, vid vilken manöverorganet (24) och inställningsorganen (31, 32; 22) är så anordnade, att en vridning av manöverorganet (24) i den ena riktningen bibringar såväl det första som det andra inställningsorganet (31, 32 resp 22) en vridning för ökning av respektive broms (27, 28; 10, 16) bromsverkan på linspolen (4), och en vridning av manöverorganet i den andra riktningen bibringar såväl det första som det andra inställningsorganet en vridning för minskning av respektive broms bromsverkan på linspolen.

5. Fiskerulle enligt något av föregående krav, vid vilken den första bromsen (27, 28) är en magnetbroms och den andra bromsen (10, 16) är en mekanisk friktionsbroms.



SAMMANDRAG

En fiskerulle av multiplikatorotyp har ett stativ (1), två gavelstycken (2, 3), som är monterade på stativet, en linspole (4), som är kring en rotationsaxel (A) roterbart monterad i stativet, samt en första och en andra broms (27, 28 resp 10, 16) för bromsning av linspolen (4). Den första bromsens (27, 28) bromsverkan är inställbar medelst ett kring en med rotationsaxeln (A) parallell axel vridbart första inställningsorgan (31, 32), och den andra bromsens (10, 16) bromsverkan är inställbar medelst ett kring en med rotationsaxeln (A) parallell axel vridbart andra inställningsorgan (22). Det första och det andra inställningsorganet (31, 32; 22) är anordnade i det ena gavelstycket (2) och har ett första resp ett andra kuggparti (33 resp 26). Ett manöverorgan (24), som är vridbart kring en med rotationsaxeln (A) parallell axel, är monterat på nämnda ena gavelstycke (2) och har åtminstone ett kuggelement (34, 25), som står i kuggingrepp med de båda kuggpartierna (33 resp 26) för att vid manöverorganets vridning bibringa det första resp det andra inställningsorganet (31, 32 resp 22) en vridning för inställning av respektive broms (27, 28 resp 10, 16) bromsverkan på linspolen (4).

25

30

35

Publiceringsbild: Fig 1

1/6

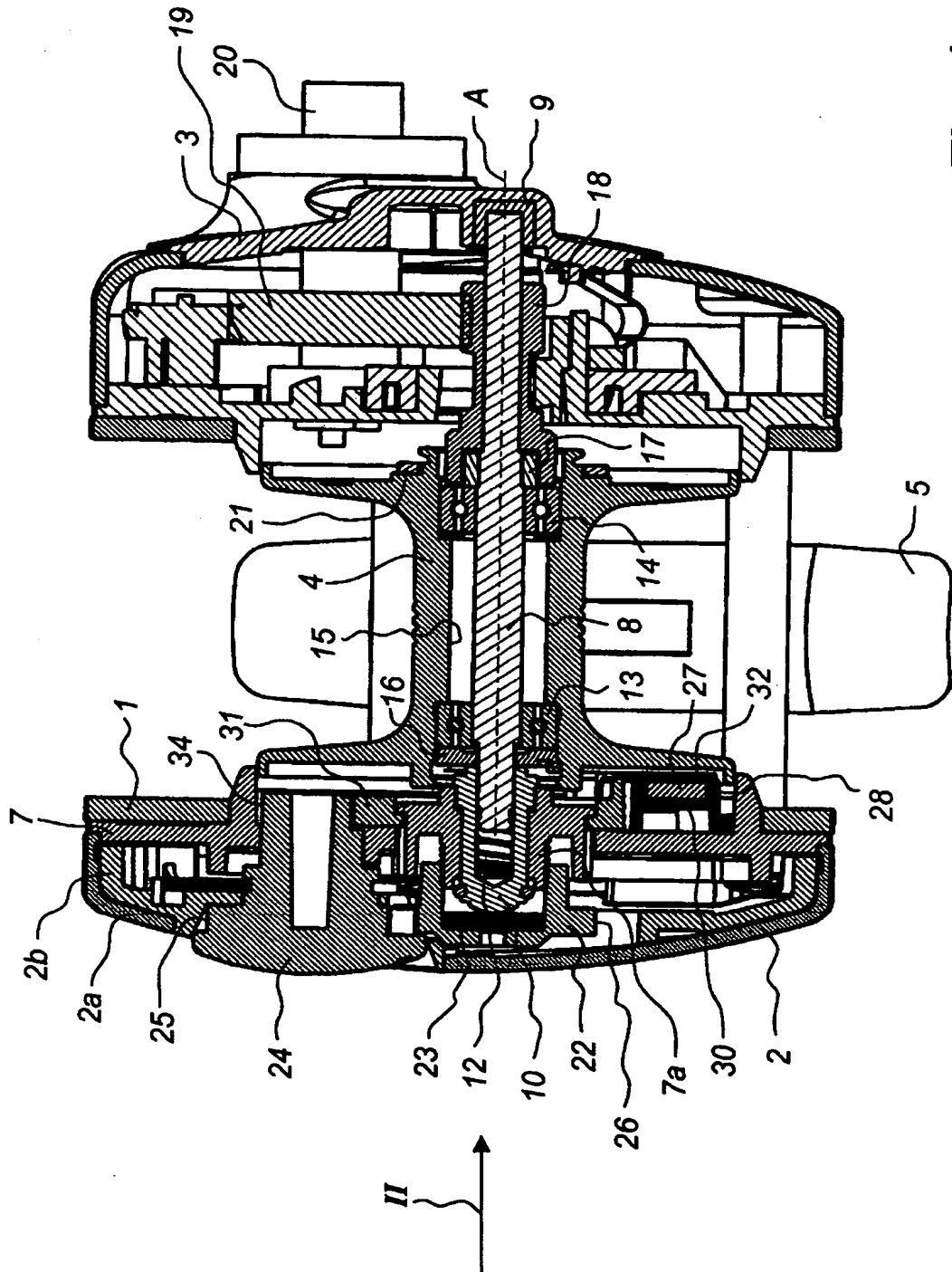


Fig. 1

2/6

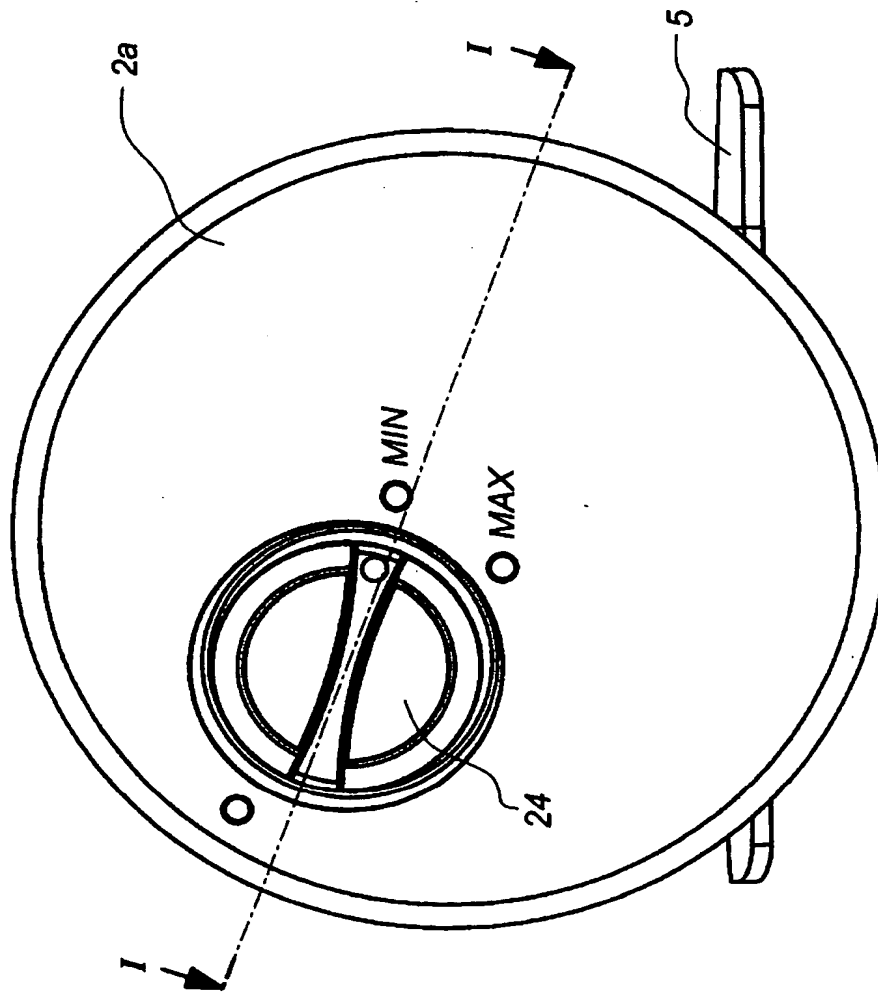


Fig. 2

0300372-0

3/6

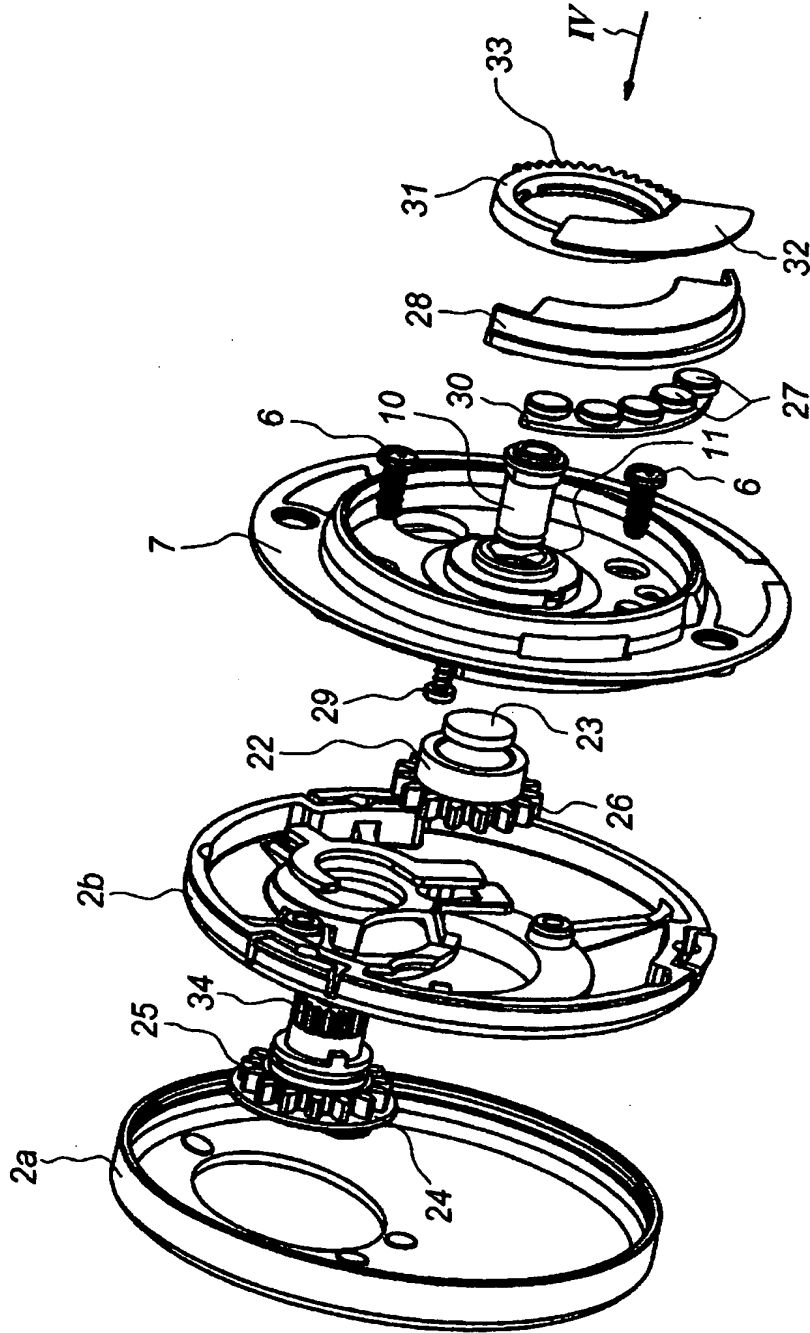
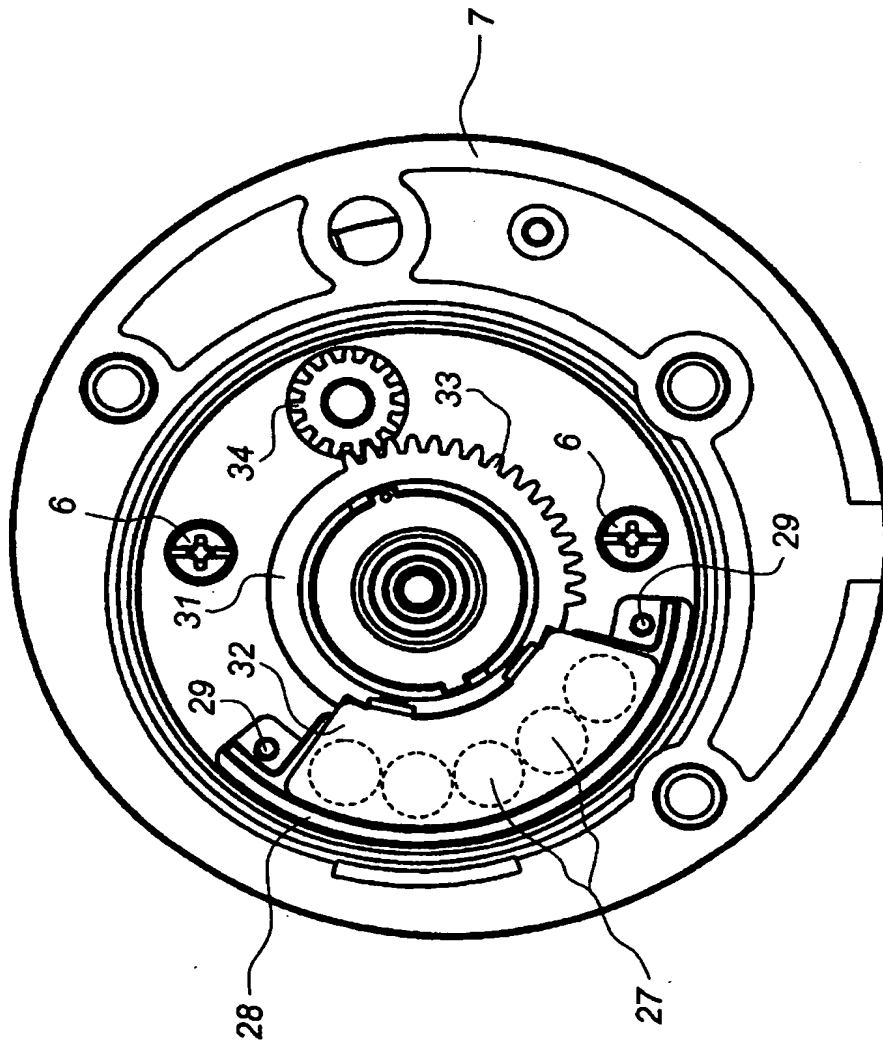


Fig. 3

Fig. 4



5/6

Fig. 5

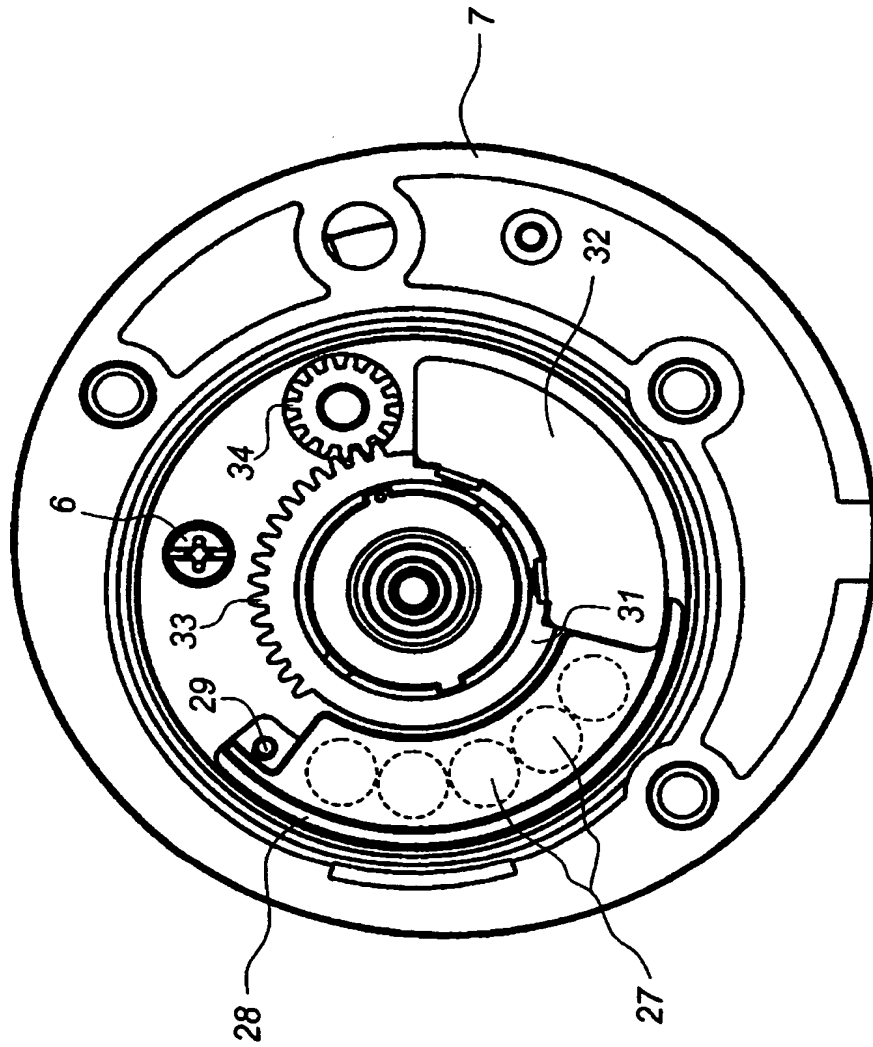


Fig. 6

